



EP/04 / 52981

# Ministero delle Attività Produttive

*Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività*

*Ufficio Italiano Brevetti e Marchi*

*Ufficio G2*



**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
INVENZIONE INDUSTRIALE N. BO 2003 A 000683.**

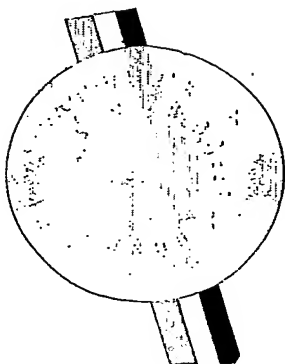
Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

ROMA li..... 6 DIC 2004

**BEST AVAILABLE COPY**

IL FUNZIONARIO

*Giampietro Carlotto*



L. MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione G.D S.p.A. S P  
 Residenza BOLOGNA (BO) codice 0207532-037-0--  
 2) Denominazione \_\_\_\_\_  
 Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome ////////// cod. fiscale \_\_\_\_\_  
 denominazione studio di appartenenza //////////  
 via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov.) \_\_\_\_\_

DOMICILIO ELETTIVO destinatario

vedi sopra

via Battindarno n. 91 città BOLOGNA cap. 40133 (prov.) B P

TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) \_\_\_\_\_

gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

Tamburo centratore per macchine mettilfiltro.

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_

N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

INVENTORI DESIGNATI cognome nome

1) Draghetti Fiorenzo DRA GHETTI FIORENZO  
 2) Ognibene Moreno BERTINELLI GIANLUCA

3) Montanari Andrea ZANETTI UMBERTO  
 4) Bobbi Alessandro

PRIORITA'

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	S/R	allegato
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____	_____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____	_____

SCIOGLIMENTO RISERVE

data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_

CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione \_\_\_\_\_

ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1)	<u>2</u>	<u>PROV</u>	n. pag.	<u>16</u>	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 2)	<u>2</u>	<u>PROV</u>	n. tav.	<u>03</u>	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
Doc. 3)	<input type="checkbox"/>	<u>RIS</u>			lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
Doc. 4)	<input type="checkbox"/>	<u>RIS</u>			designazione inventore
Doc. 5)	<input type="checkbox"/>	<u>RIS</u>			documenti di priorità con traduzione in italiano
Doc. 6)	<input type="checkbox"/>	<u>RIS</u>			autorizzazione o atto di cessione
Doc. 7)	<input type="checkbox"/>	<u>RIS</u>			nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale euro

centottantotto/51

obbligatorio

COMPILATO IL

17 11

2003

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

G.D. Sp.A. (Alberto Manservigi)

CONTINUA SU/NO

NP

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SU/NO

S 1

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI

BOLOGNA

codice 37

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

BO2003A 00 06 83

L'anno millenovecento

DUEMILATRE

il giorno

DICIASSETTE

del mese di

NOVEMBRE

Il (I) richiedente (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n.

00

fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.

L. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE

Ferruccio Assunto

timbro  
dell'ufficio

L'UFFICIALE ROGANTE

[Firma]

PROSPETTO A

SUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE  
BO2003A 00 06 83

ERO DOMANDA

REG. A

DATA DI DEPOSITO

17 NOV. 2003

ERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

CHIEDENTE (I)

denominazione

G.D S.p.A.

residenza

BOLOGNA (BO)

ROLO

Tamburo centratore per macchine mettifiltro.

se proposta (sez./cl./sic)

(gruppo/sottogruppo)

## ASSUNTO

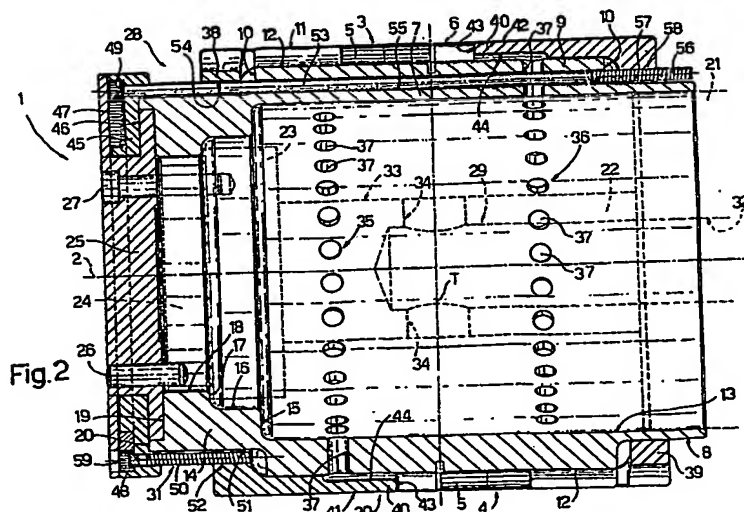
tamburo centratore (1) centratore per macchine mettifiltro, il tamburo centratore (1) essendo provvisto di sedi (12) assiali esterne mobili con il tamburo centratore (1) attorno ad un asse longitudinale (2) di rotazione ed atte a ricevere rispettivi filtri doppi (5), almeno parte dei quali sono lateralmente spostati, lungo le relative sedi (12), rispetto ad un piano di riferimento (T) trasversale centrale; ciascuna sede (12) alloggiando un rispettivo elemento di fermo (40) mobile con la relativa sede (12) attorno all'asse longitudinale (2) di rotazione e disposto da una rispettiva banda del piano di riferimento (T) per definire la posizione centrata del relativo filtro doppio (5), ed un dispositivo di spinta (29) per spostare assialmente il relativo filtro doppio (5) contro il relativo elemento di fermo (40); gli elementi di fermo (40) definendo una prima ed una seconda successione (41, 42) di elementi di fermo (40), le quali sono disposte da bande opposte del piano di riferimento (T) e sono ambedue accoppiate ad un dispositivo di regolazione (31) di posizione mobile attorno all'asse longitudinale (2) di rotazione ed atto ad impartire alle due successioni (41, 42) degli spostamenti uguali ed opposti lungo l'asse longitudinale (2) di rotazione. (Figura 2)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

**G.D**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI

DISEGNO



## **DESCRIZIONE**

dell'invenzione industriale dal titolo:

### **"Tamburo centratore per macchine mettifiltro."**

a nome di G.D S.p.A., di nazionalità italiana, con sede a 40133 BOLOGNA, Via Battindarno, 91.

Inventori designati: Umberto ZANETTI, Gianluca BERTINELLI, Alessandro GOBBI, Fiorenzo DRAGHETTI.

Depositata il: **1 7 NOV. 2003** Domanda N° **BO2003A 00 06 83**

-----

La presente invenzione è relativa ad un tamburo centratore per macchine mettifiltro.

Nelle macchine mettifiltro è noto alimentare degli spezzoni di filtro, di lunghezza pari a quella di un numero pari di filtri, normalmente quattro o sei, all'interno di una tramoggia, dalla quale gli spezzoni vengono prelevati tramite un tamburo estrattore provvisto di una serie di sedi periferiche uniformemente distribuite attorno al tamburo estrattore ed atte a ricevere e trattenere per aspirazione rispettivi spezzoni. Ciascuno di questi spezzoni viene avanzato dal tamburo estrattore attraverso una stazione di taglio, in cui lo spezzone stesso viene tagliato in una serie di spezzoni più corti costituenti rispettivi filtri doppi, ossia di lunghezza doppia di quella di un filtro per sigarette, disposti coassiali all'interno della rispettiva sede.

I filtri doppi di ciascuna serie vengono quindi trasferiti ad un tamburo sfasatore, che li sfasa angolarmente uno rispetto all'altro

formando, lungo la propria periferia, un numero di file di filtri doppi pari a quello dei filtri doppi ricavati da ciascuno spezzone. Lungo ciascuna di queste file, i filtri doppi sono distribuiti con un primo passo costante, uguale per tutte le file, attorno all'asse del tamburo sfasatore, e ciascun spezzone doppio di ciascuna fila è sfalsato, rispetto ad un corrispondente spezzone di una fila adiacente, di un secondo passo di lunghezza pari ad un sottomultiplo del primo passo.

I filtri doppi così sfalsati vengono quindi alimentati ad un tamburo centratore, il quale rimescola, tramite traslazione laterale, le file ottenendo un'unica fila, lungo la quale i filtri doppi sono distribuiti con il citato secondo passo. Questa unica fila viene quindi alimentata, in modo noto, ad una linea di avanzamento di spezzoni di sigaretta per realizzare delle sigarette doppie.

Sui tamburi centratori noti il rimescolamento delle file viene normalmente eseguito tramite profili convergenti esterni fissi, i quali impegnano progressivamente le file di spezzoni doppi facendo slittare gli spezzoni doppi stessi assialmente lungo le relative sedi fino a disporli allineati gli uni agli altri in una posizione centrale normalmente centrata rispetto ad un piano di riferimento trasversale ad un asse di rotazione del tamburo centratore.

I tamburi centratori noti del tipo sopra descritto, sebbene perfettamente funzionali, presentano alcuni inconvenienti, che si manifestano in occasione di un qualsiasi cambiamento di formato, il quale richiede, normalmente, la sostituzione e/o lo smontaggio ed il

rimontaggio dei citati profili con conseguenti tempi relativamente lunghi di fermo macchina.

Scopo della presente invenzione è realizzare un tamburo centratore perfezionato, il quale sia esente dall'inconveniente sopra descritto.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un tamburo centratore secondo quanto licitato nella rivendicazione 1 e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti direttamente o indirettamente dalla rivendicazione 1.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 illustra in vista prospettica schematica una preferita forma di attuazione del tamburo centratore della presente invenzione;
- la figura 2 è una sezione sostanzialmente assiale del tamburo centratore della figura 1; e
- la figura 3 illustra in vista prospettica esplosa un particolare delle figure 1 e 2.

Nelle figure allegate, con 1 è indicato, nel suo complesso, un tamburo centratore sostanzialmente cilindrico montato girevole attorno ad un proprio asse longitudinale 2 ed atto a ricevere due file 3 e 4 di filtri doppi 5 fra loro affiancate, le quali sono disposte da bande opposte di un piano T di riferimento trasversale all'asse longitudinale 2 e sostanzialmente centrale, e sono fra loro sfalsate angolarmente attorno all'asse 2, ed a rimescolare le due file 3 e 4

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

attraverso il piano T di riferimento in modo da ottenere un'unica fila 6, la quale è centrata rispetto al piano T di riferimento e comprende una successione di filtri doppi 5 disposti parallelamente all'asse 2 e distribuiti attorno all'asse 2 con un passo pari alla metà di un passo di distribuzione dei filtri doppi 5 lungo le file 3 e 4.

Secondo quanto meglio illustrato nella figura 2, il tamburo centratore 1 comprende un mantello 7 sostanzialmente cilindrico, coassiale all'asse longitudinale 2, girevole attorno all'asse longitudinale 2 ed attraversato dal piano T di riferimento. Il mantello 7 presenta esternamente una superficie cilindrica 8, una cui parte centrale porta collegato un manicotto 9 a diametro maggiorato disposto centrato rispetto al piano T di riferimento, assialmente limitato da due spallamenti 10 anulari ed esternamente limitato da una superficie cilindrica 11 coassiale all'asse longitudinale 2 e presentante una pluralità di scanalature 12 a sezione sostanzialmente semicilindrica, ciascuna delle quali definisce una sede per un relativo filtro doppio 5. In particolare, le scanalature 12 sono parallele all'asse longitudinale 2, sono uniformemente distribuite attorno all'asse longitudinale 2 e si estendono attraverso il piano T di riferimento. Ciascuna scanalatura 12 è atta a ricevere un rispettivo filtro doppio 5 originariamente disposto tutto da una stessa parte del piano T di riferimento. In particolare, nell'esempio illustrato, se si prendono in considerazione due scanalature 12 adiacenti, i relativi filtri doppi 5 sono originariamente disposti da bande opposte del piano T di riferimento.

**G.P.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



Sempre con riferimento alla figura 2, il mantello 7 è posteriormente aperto, presenta una superficie 13 interna cilindrica coassiale all'asse longitudinale 2 ed è anteriormente limitato da una parete di fondo 14 presentante una superficie interna 15, attraverso la quale è ricavata una cavità 16 cilindrica coassiale all'asse longitudinale 2 ed a sua volta presentante una superficie di fondo 17 attraversata da un foro 18 passante. Il foro 18 è coassiale all'asse longitudinale 2 e pone in comunicazione la cavità 16 con una cavità 19 ricavata su una superficie esterna 20 della parte di fondo 14.

All'interno di una porzione posteriore della superficie interna 13 è calzata a tenuta di fluido l'estremità di un albero motore 21 provvisto di un'appendice assiale 22 terminale, alla cui estremità libera è collegata una testa 23 cilindrica disposta in battuta contro la superficie di fondo 17 della cavità 16 e provvista di un'appendice 24 cilindrica di centraggio, la cui superficie esterna è accoppiata alla superficie interna del foro 18 e la cui lunghezza è inferiore a quella del foro 18.

Il collegamento angolare dell'albero motore 21 al mantello 7 è realizzato tramite un piattello 25 cilindrico disposto anteriormente alla parete di fondo 14, parzialmente alloggiato all'interno della cavità 19, angolarmente fissato rispetto all'albero motore 21 tramite una spina 26 e collegato alla testa 23 tramite viti 27 assiali, le quali serrano la parete di fondo 14 fra la testa 23 ed il piattello 25.

Secondo quanto illustrato nella figura 2, al mantello è associato un dispositivo centratore 28 comprendente un circuito di aspirazione



29, un dispositivo di fermo 30 ed un dispositivo di regolazione 31 del dispositivo di fermo 30.

Il circuito di aspirazione 29 comprende una pompa aspirante nota e non illustrata, un cui ingresso è collegato ad un condotto 32 cieco ricavato lungo l'albero motore 21 e l'appendice assiale 22 coassialmente all'asse longitudinale 2, una camera 33 definita, all'interno del mantello 7 ed attorno all'appendice assiale 22, fra l'estremità dell'albero motore 21 e la parete di fondo 14 e collegata al condotto 32 tramite fori 34 radiali, e due corone 35 e 36 di fori 37 radiali ricavati attraverso il mantello 7 ed il manicotto 9 e comunicanti, ciascuno, con una rispettiva scanalatura 12. Le due corone 35 e 36 sono disposte da bande opposte del piano di riferimento T e ad una distanza dal piano di riferimento T maggiore della lunghezza di un filtro doppio 5 di lunghezza massima ricevibile dal tamburo centratore 1; ed i fori 37 di ciascuna corona 35, 36 sono distribuiti attorno all'asse longitudinale 2 con un passo pari al doppio del passo di distribuzione delle scanalature 14 e sono sfalsati, rispetto ai fori 37 dell'altra corona 36, 35 ed attorno all'asse longitudinale 2, di un passo pari al passo di distribuzione delle scanalature 14. Da quanto sopra esposto discende che, se una scanalatura 14 comunica con un foro 37 della corona 35, le due scanalature 14 adiacenti comunicano con rispettivi fori 37 della corona 36.

Il dispositivo di fermo 30 comprende due anelli 38 e 39, i quali sono calzati folli sulle porzioni del mantello 7 che sporgono all'esterno

del manicotto 9, con l'anello 38 interposto fra il piano di riferimento T ed il piattello 25 e disposto da banda opposta del piano di riferimento T rispetto alla corona 36, e sono provvisti di rispettivi diti 40 assiali, ciascuno dei quali si estende dal relativo anello 38, 39 verso l'altro anello 39, 38, impegna in modo assialmente scorrevole una rispettiva scanalatura 14 dalla parte della scanalatura 14 stessa presentante il relativo foro 37 e presenta una lunghezza inferiore alla metà della lunghezza delle scanalature 14, ma sufficiente a ricoprire, in qualsiasi condizione operativa, il relativo foro 37. Da quanto sopra esposto discende che i diti 40 degli anelli 38 e 39 definiscono rispettive successioni 41, 42 di diti 40 disposte da bande opposte del piano di riferimento T, che i diti 40 di ciascuna successione 41, 42 sono distribuiti attorno all'asse longitudinale 2 con un passo pari al doppio del passo di distribuzione delle scanalature 14 e sono sfalsati, rispetto ai diti 40 dell'altra successione 42, 41 ed attorno all'asse longitudinale 2, di un passo pari al passo di distribuzione delle scanalature 14; e che, se una scanalatura 14 è impegnata da un dito 40 della successione 41, le due scanalature 14 adiacenti sono impegnate da rispettivi diti 40 della successione 42.

I diti 40, mostrati nelle figure allegate integrati ai rispettivi anelli 38 e 39, possono convenientemente essere separati dagli anelli 38 e 39 e a questi fissati, ad esempio tramite viti.

Ciascun dito 40 presenta una superficie 43 di estremità rivolta verso il piano di riferimento T e costituente una superficie di arresto per

un relativo filtro doppio 5 alloggiato all'interno della relativa scanalatura 14 e presenta, dalla parte rivolta verso il mantello 7, una scanalatura 44 assiale, la quale comunica, in qualsiasi condizione operativa, con il relativo foro 37 e sfocia all'esterno attraverso la superficie 43 di estremità.

Il dispositivo di regolazione 31 comprende un corpo anulare 45, il quale è montato e fissato all'interno di una scanalatura 46 anulare ricavata sulla periferia del piattello 25 coassialmente all'asse longitudinale 2, ed alloggia girevole una corona 47 dentata coassiale all'asse longitudinale 2 e presentante una dentatura esterna accoppiata ad una pluralità di pignoni 48 (nella fattispecie i pignoni 48 sono in numero di tre, ma potrebbero essere in numero differente) uniformemente distribuiti attorno all'asse longitudinale 2 e ad asse parallelo all'asse longitudinale 2, e ad una pluralità di pignoni 49 (nella fattispecie i pignoni 49 sono in numero di tre, ma potrebbero essere in numero differente) uniformemente distribuiti attorno all'asse longitudinale 2, ad asse parallelo all'asse longitudinale 2 ed alternati, lungo la corona 47, ai pignoni 48.

Ciascun pignone 48 è calettato sulla estremità di una rispettiva vite 50, la quale fuoriesce dal corpo anulare 45 parallelamente all'asse longitudinale 2 ed impegna un relativo foro filettato 51 ricavato assialmente nell'anello 38 per realizzare, con l'anello 38 stesso, un relativo accoppiamento 52 vite-madrevite.

Ciascun pignone 49 è calettato sulla estremità di una rispettiva asta 53, la quale fuoriesce dal corpo anulare 45 parallelamente all'asse

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



longitudinale 2 ed impegna una relativa scanalatura 54 assiale ricavata sulla superficie interna dell'anello 38 ed un relativo foro passante 55 assiale ricavato nello spessore del manicotto 9, e presenta una estremità filettata 56, la quale impegna un relativo foro filettato 57 ricavato assialmente nell'anello 39 per realizzare, con l'anello 39 stesso, un relativo accoppiamento 58 vite-madrevite.

Ciascun pignone 48, 49 è provvisto di un innesto 59 per brugola raggiungibile dall'esterno ed atto a permettere l'azionamento manuale della corona 47.

In uso, prima di alimentare due file 3 e 4 di filtri doppi 5 sul tamburo centratore 1 all'interno di rispettive scanalature 12 e da bande opposte del piano di riferimento T, il dispositivo di regolazione 31 viene azionato in modo da fare traslare gli anelli 38 e 39 fino a portare le superfici 43 di estremità dei relativi diti 40 ad una distanza dal piano di riferimento T pari alla metà della lunghezza dei filtri doppi 5 che il tamburo centratore 1 deve ricevere. Relativamente al tamburo centratore 1 descritto, il dispositivo di regolazione 1 viene azionato ruotando manualmente in un senso o nell'altro uno dei pignoni 48, 49 tramite una brugola (non illustrata). Infatti, alla rotazione di uno dei pignoni 48, 49 corrisponde una rotazione della corona 47 attorno all'asse longitudinale 2 ed una rotazione di tutti i pignoni 47 e 48 con conseguenti spostamenti assiali in sensi opposti dei due anelli 38 e 39 e regolazione della posizione delle superfici 43 di estremità dei relativi diti 40 lungo le relative scanalature 12 e rispetto al piano di

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

riferimento T.

Da quanto precede risulta chiaramente che un qualsiasi cambiamento di formato che comportasse l'utilizzazione di filtri doppi 5 di diversa lunghezza può essere effettuato in tempi relativamente brevi e senza smontare e rimontare alcuna parte del tamburo centratore 1.

Ovviamente, secondo varianti non illustrate, il dispositivo di regolazione 31 può essere motorizzato in vario modo, per esempio motorizzando uno dei pignoni 48, 49 o, più semplicemente, motorizzando la corona 47. In questi casi, il dispositivo di regolazione 31 potrebbe essere convenientemente gestito in modo automatico da una unità di controllo di cambio formato sulla base di dati memorizzati in funzione dei vari formati.

Ciascun filtro doppio 5 alimentato al tamburo centratore 1 così regolato si dispone all'interno di una relativa scanalatura 12 da banda opposta del piano di riferimento T rispetto alla superficie 43 di estremità del relativo dito 40 in posizione trasversalmente allineata con gli altri filtri doppi 5 della relativa fila 3, 4, e viene, quindi, quasi immediatamente spostato assialmente dalla spinta a lui applicata dall'aria aspirata attraverso la scanalatura 44 del relativo dito 40 fino ad arrestarsi a contatto della relativa superficie 43 di estremità del relativo dito 40 in posizione trasversalmente allineata con i precedenti filtri doppi 5 per formare la fila 6.

L'esempio di attuazione descritto è relativo ad un tamburo centratore 1 atto a ricevere due file di filtri doppi 5. E' chiaro che,

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

nel caso in cui le file di filtri doppi 5 siano più di due, per esempio tre o quattro, il dispositivo centratore 28 deve essere modificato.

Per esempio, nel caso in cui le file di filtri doppi 5 siano tre, dovranno essere utilizzati due anelli 38 e 39 di cui uno, per esempio l'anello 38, viene munito di due successioni di diti 40 e l'altro di una sola successione di diti 40. I diti 40 delle due successioni collegate all'anello 38 presenteranno lunghezze differenti per mantenere i filtri doppi 5 di una delle relative due file in posizione centrata rispetto al piano di riferimento T e per permettere ai filtri doppi 5 dell'altra delle relative due file di spostarsi assialmente fino a centrarsi rispetto al piano di riferimento T.

Nel caso in cui, invece, le file di filtri doppi 5 siano quattro, ambedue gli anelli 38 e 39 saranno muniti di due successioni di diti 40.

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

## RIVENDICAZIONI

1) Tamburo centratore per macchine mettilfiltro, il tamburo centratore (1) comprendendo un mantello (7) sostanzialmente cilindrico presentante un asse longitudinale (2) ed un piano trasversale di riferimento (T) ed atto a ruotare attorno al detto asse longitudinale (2); una successione di sedi (12) ricavate esternamente sul detto mantello (7) parallelamente al detto asse longitudinale (2) ed uniformemente distribuite attorno al detto asse longitudinale (2); ciascuna detta sede (12) essendo atta a ricevere un rispettivo spezzone di filtro (5), ed almeno parte dei detti spezzoni di filtro (5) essendo lateralmente spostati, lungo le relative dette sedi (12), rispetto al detto piano di riferimento (T); ed il tamburo centratore (1) comprendendo mezzi centratori (28) atti ad agire su ciascun detto spezzone di filtro (5) lateralmente spostato per disporlo, lungo la relativa detta sede (12), in una posizione centrata rispetto al detto piano di riferimento (T), ed essendo caratterizzato dal fatto che i detti mezzi centratori (28) sono accoppiati al detto mantello (7) per ruotare con il mantello (7) stesso attorno al detto asse longitudinale (2) e comprendono, per ciascuna detta sede (12), un elemento di fermo (40) disposto da una rispettiva banda del detto piano di riferimento (T) per definire una posizione centrata del relativo detto spezzone di filtro (5) e mezzi di spinta (29) per spostare assialmente il relativo detto spezzone di filtro (5) contro il relativo detto elemento di fermo (40); gli elementi di fermo (40) definendo una prima ed una seconda successione (41, 42) di elementi di fermo (40)

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



disposte da bande opposte del detto piano di riferimento (T); e mezzi di regolazione (31) essendo previsti per impartire alle dette due successioni (41, 42) degli spostamenti uguali ed opposti lungo il detto asse longitudinale (2).

2) Tamburo secondo la rivendicazione 1, in cui i detti mezzi di spinta (29) sono mezzi pneumatici.

3) Tamburo secondo la rivendicazione 1 o 2, in cui i detti mezzi di spinta (29) sono mezzi di aspirazione sfocianti all'interno della relativa detta sede (12) dalla stessa parte del relativo detto elemento di fermo (40) rispetto al detto piano di riferimento (T).

4) Tamburo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, in cui ciascun detto elemento di fermo (40) comprende un dito (40) alloggiato in modo assialmente scorrevole all'interno della relativa detta sede (12) e presentante una superficie (43) di estremità rivolta verso il detto piano di riferimento (T) e costituente una superficie di arresto per il relativo detto spezzone di filtro (5).

5) Tamburo secondo la rivendicazione 4, in cui i detti mezzi di spinta (29) sono mezzi di aspirazione sfocianti all'interno della relativa detta sede (12) in corrispondenza della detta superficie (43) di estremità.

6) Tamburo secondo la rivendicazione 5, in cui i detti mezzi di spinta (29) comprendono un foro (37) di aspirazione sfociente all'interno della relativa detta sede (12) al disotto del relativo detto dito (40), ed una scanalatura (44) ricavata lungo il detto dito (40), comunicante con il relativo detto foro (37) di aspirazione e

**C.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)



terminante in corrispondenza della detta superficie (43) di estremità.

7) Tamburo secondo una delle precedenti rivendicazioni, in cui gli elementi di fermo (40) di ciascuna detta successione sono solidali fra loro.

8) Tamburo secondo le rivendicazioni 4 e 7, in cui le dette prima e seconda successione (41, 42) comprendono un primo e, rispettivamente, un secondo corpo anulare (38, 39) coassiali al detto asse longitudinale (2), disposti assialmente all'esterno delle dette sedi (12) e da bande opposte del detto piano di riferimento (T) e colleganti i relativi detti diti (40) fra loro; i detti corpi anulari (38, 39) essendo assialmente mobili rispetto al detto mantello (7) ed essendo accoppiati ai detti mezzi di regolazione (31).

9) Tamburo secondo la rivendicazione 8, in cui i detti mezzi di regolazione (31) comprendono almeno un primo accoppiamento (52) vite-madrevite comprendente una vite (50) estendentesi parallelamente al detto asse longitudinale (2) ed una madrevite (51) ricavata attraverso il detto primo corpo anulare (38); almeno un secondo accoppiamento (58) vite-madrevite di senso opposto al detto primo accoppiamento (52) vite-madrevite e comprendente una vite (56) estendentesi parallelamente al detto asse longitudinale (2) ed una madrevite (57) ricavata attraverso il detto secondo corpo anulare (39); ed una corona dentata (47) coassiale al detto mantello (7) e montata per ruotare, rispetto al detto mantello (7), attorno al detto asse longitudinale (2); ciascuna detta vite (51; 56) portando solidalmente collegato un relativo pignone (48; 49); ciascun detto

**G.D.**  
SOCIETÀ PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
(Ing. Alberto Manservigi)

pignone (48; 49) essendo accoppiato alla detta corona dentata (47);  
e mezzi azionatori (59) essendo previsti per impartire alla detta  
corona dentata (47) una rotazione determinata e regolabile attorno al  
detto asse longitudinale (2).

10) Tamburo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 9, in  
cui i detti spezzoni di filtro (5) costituiscono un filtro doppio (5) per  
sigarette.

**G.D.**  
SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
Ing. Alberto Martignoli

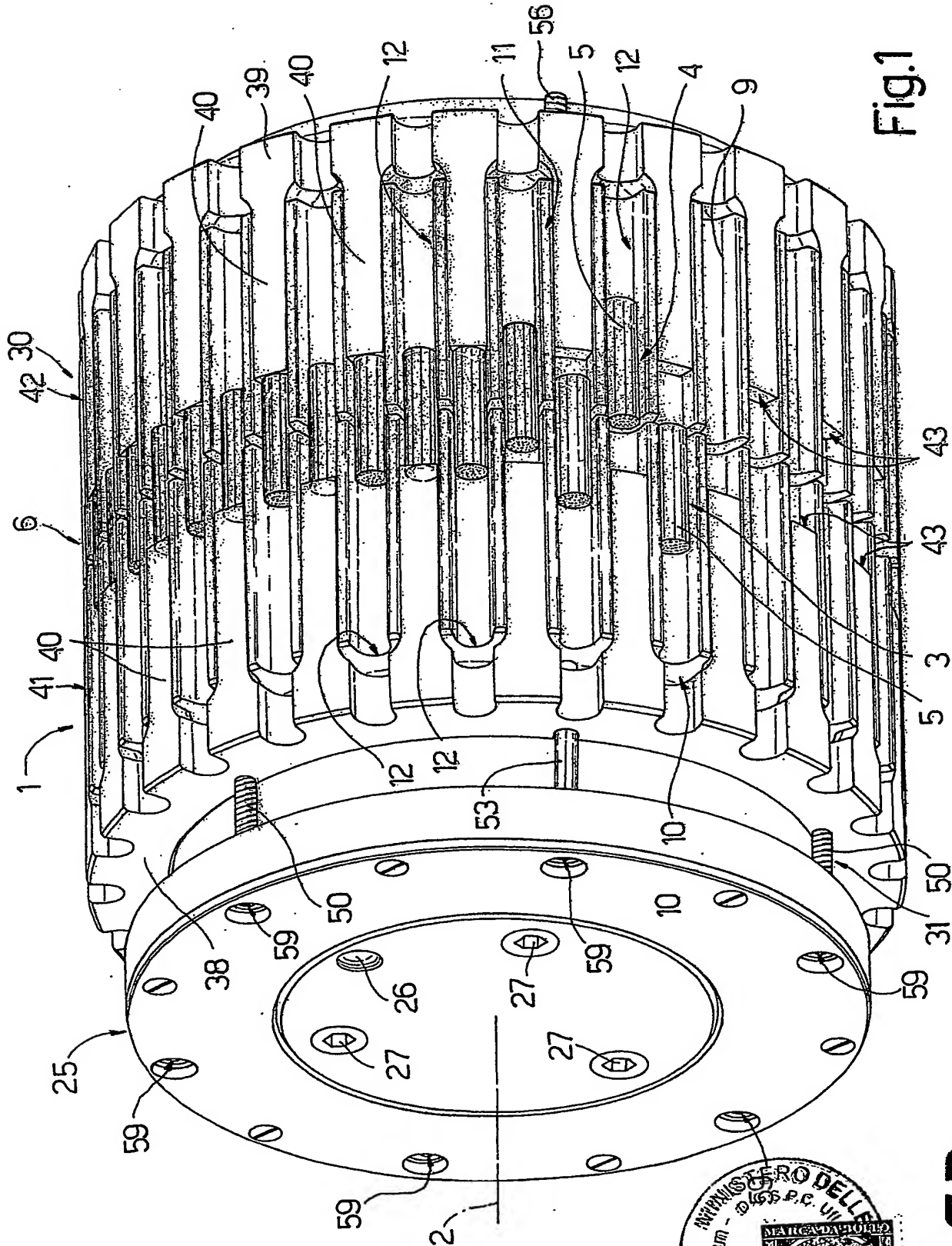


CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

Fig.1



BEST AVAILABLE COPY



G.D.

SOCIETA' PER AZIONI  
G.D. S.p.A.  
(Ing. Alberto Naiservigi)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

**C.D.**

SOCIETA' PER AZIONI  
SERVIZIO BREVETTI  
Ing. Alberto Mazzanti

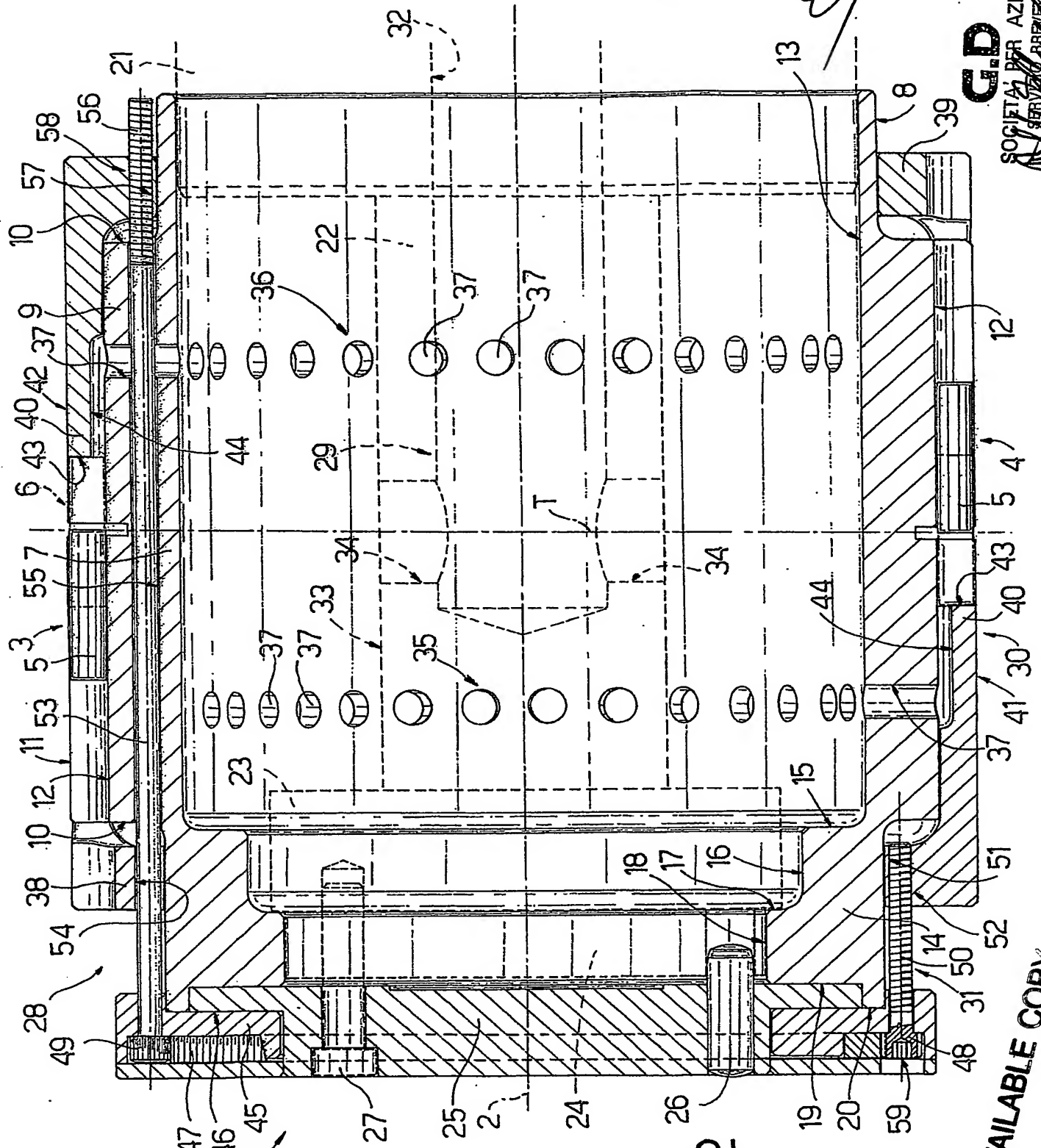


Fig. 2

BEST AVAILABLE COPY



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

**G.D.**

SOCIETA' PER AZIONI  
SISTEMI ELETTRICI  
(Ing. Alberto Mainardi)

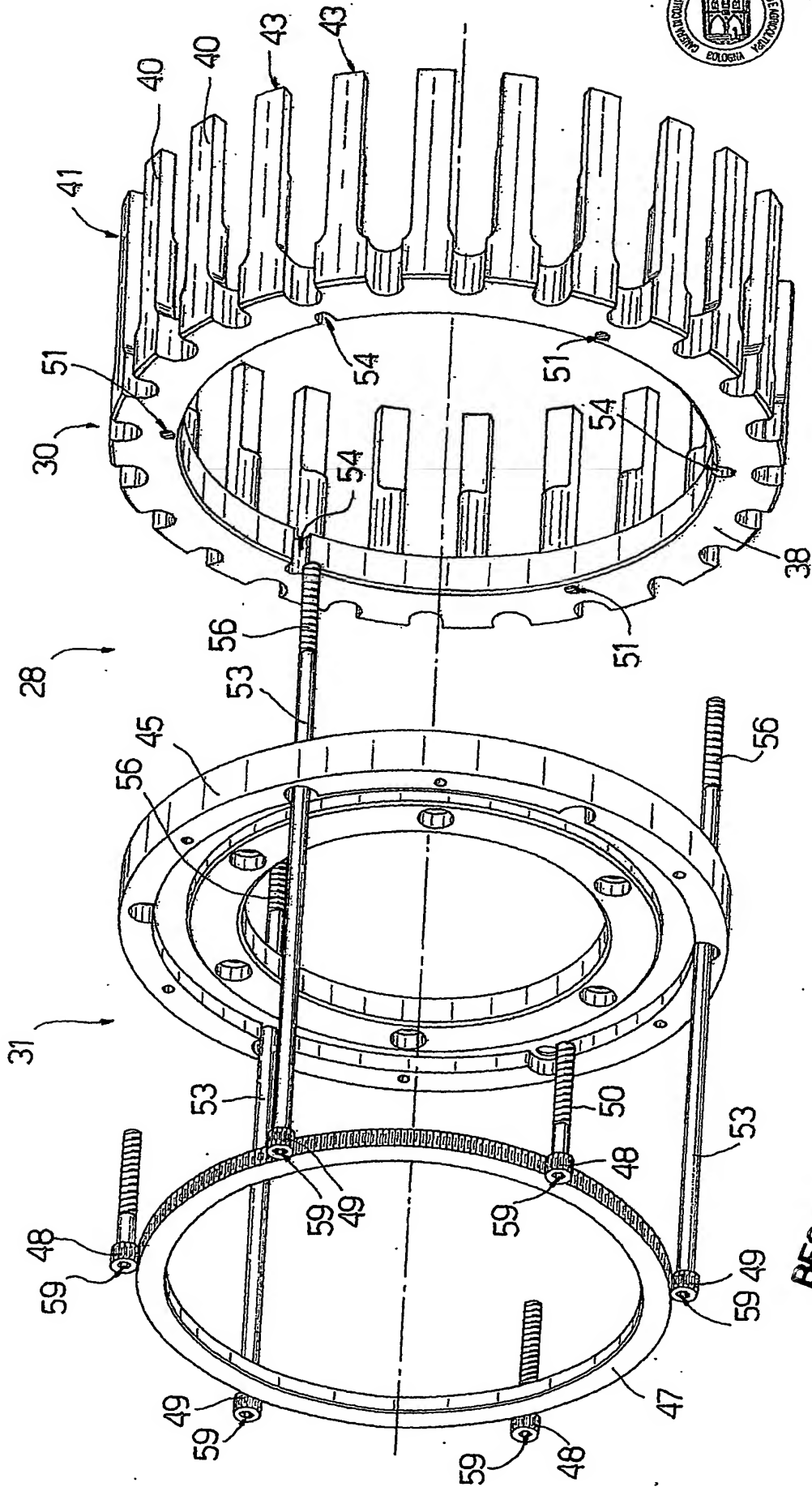


Fig. 3

BEST AVAILABLE COPY

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP04/052981

International filing date: 16 November 2004 (16.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: IT  
Number: BO2003A 000683  
Filing date: 17 November 2003 (17.11.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 15 February 2005 (15.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse